动 物 学 研 究 2014，Dec. 35(S1): 223−226 CN 53-1229/Q ISSN 2095-8137
Zoological Research DOI:10.11813/j.issn.2095-8137.2014.s1.0223

2013 年云南丽江拉市海鹤类及大型水禽的数量及栖息地

李智宏*，黄庭发，王芝云

云南丽江拉市海高原湿地自然保护区管理局， 云南 丽江 674107

摘要：2013 年 1 月 17—18 日，在云南拉市海高原湿地自然保护区镇美泉河、海东、海南、均良、格乐 5 个分界明确的观察区域，运用 10×42 的双筒望远镜，于上午 08：00—10：00 对各自区域内的鹤类和大型水禽进行同步直接计数并汇总。结果表明：灰鹤（*Grus grus*）、斑头雁（*Anser indicus*）和赤麻鸭（*Todorna ferruginea*）的数量分别是 378、1176 和 662 只，未观察到黑颈鹤。栖息地中，农田占 86%，草地占 6%，浅水区和休耕地各占 3%，泥滩沼泽区占 2%。

关键词：鹤类；大型水禽；数量；拉市海高原湿地自然保护区；生境
中图分类号：Q958.1; Q959.7 **文献标志码**：A **文章编号**：2095-8137-(2014)s1-0223-04

Number and habitats of cranes and large waterbirds at Lashihai Plateau Wetland Nature Reserve, Yunnan, China in 2013

Zhi-Hong LI*，Ting-Fa HUANG，Zhi-Yun WANG

Management Bureau of Lashihai Plateau Wetland Nature Reserve, Lijiang, Yunnan 674107, *China*

Abstract: We conducted a survey of cranes and waterfowl covered at the Lashihai Plateau Wetland Nature Reserve in Lijiang City, Yunnan Province during 17−18th January, 2013. Our results showed that there were about 378 Common Cranes (*Grus grus*）, 1,176 Bar-headed geese (*Anser indicus*), and 662 Ruddy Shelducks (*Todorna ferruginea*) in this area.

Keywords: Crane; Waterbird; Number; Lashihai Plateau Wetland Nature Reserve

云南丽江拉市海高原湿地自然保护区是云南省第一个以湿地命名的自然保护区，于 1998 年 6 月批准建立。保护区的主要功能是：保护高原湿地、湿地鸟类及其赖以生存的湿地生态系统。2004 年被列入“国际重要湿地”；2005 年列为全国“野生动物科普教育基地”; 2005 年列为国家级野生动物疫源疫病监测站，是国家野生动物疫源疫病监测体系的重要组成部分。

为了了解拉市海高原湿地自然保护区黑颈鹤(*Grus nigricollis*)的数量和分布情况，掌握 10 年来黑颈鹤的数量变化，为其科学监测和保护提供准确的基础资料，2013 年 1 月 17—18 日对保护区的鹤类及大型水禽的数量及栖息地进行了调查。现把结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 研究地区概况

云南丽江拉市海高原湿地自然保护区（N 26°44′~27°00′，E100°05′~ 100°13′）位于滇西北横断山南段。保护区由拉市海、文海、文笔水库、吉子水库 4 个片区组成，总面积 6 523 hm^2。年平均气温 11.8 ℃，冬季湖面不结冰，湖周为冲积土壤和农业土壤，是云南境内一个重要的候鸟越冬场所，近湖生境为草地，草地外围为视野开阔的农田。

生物物种丰富。目前已记录到 12 目 43 科 233 种鸟类。其中，水禽 89 种，约 10 万只。国家Ⅰ、Ⅱ级重点保护野生鸟类 37 种；目前保护区共记录到鱼类 5 目 10 科 21 属 26 种，土著鱼种为 7 种，引入种 19 种；经调查，记录到保护区内有两栖爬行动物 31 种；浮游生物 133 种。

该保护区分布有沼生、挺水、浮水和沉水植物四大类湿地植物。在以往的综合科学考察中，曾采集到湿地维管束植物 93 种，分布有我国濒危植物海菜花及其海菜花种群。

收稿日期：2014-09-10；接受日期：2014-11-12
第一作者简介：李智宏(1967-)：男，云南丽江古城区人，本科，主任科员，主要从事湿地保护区管理工作
*通信作者(Corresponding author)，E-mail: Lizhihong892@163.com

本次调查在拉市海环湖周边的拉市镇美泉河、海东、海南、均良、格乐共 5 个片区进行。大约有 3000 余名纳西居民居住于此，这些居民对湖周土地的利用主要是农耕和放牧。当地越冬灰鹤日间在农田中觅食，偶尔会到湖边的草地或滩涂处进行梳理、洗浴等保养活动，夜间栖息于农田中高草丛生的农闲地。

1.2 研究方法

我们将灰鹤在拉市海可能会利用到的生境，按照湖心到农田的顺序，划分为 5 个不同的类型：浅水区、泥滩沼泽区、草地、农田、休耕地（Yang, 1990）（表 1）。因为拉市海湿地是一个季节性湖泊，各类生境面积在不同的时期，会随着湖面受水位高程的改变而发生相应的变化。

表 1 2013 年云南丽江拉市海高原湿地自然保护区鹤类及大型水禽的生境类型

Table 1 Habitat types of cranes and waterbirds at Lashihai Plateau Wetland Nature Reserve, Yunnan, China in 2013

生境类型 Type	生境描述 Description
浅水区 Shallow waters	集中于近岸水位较浅的区域，水深在 0.5 m 以下 Shallow water along shorelines, with water depth of 0.5 m
泥滩沼泽区 Mud swamp	随着水位下降，在 12 月以后才逐渐出现，并在冬末开始向草地过渡 Mud swamp was exposed after December as water level dropped, and started to become grassland in late winter
草地 Grass	位于泥滩沼泽区以外，农田区以内，长满草的部分区域 Located between mud swamp and farmland zones
农田 Farmland	位于草地之外 Located outside grassland zone
休耕地 Fallow land	靠近湖边；在冬季暂不耕作，到春季（4 月）才耕种的农田 Near lake shore. No farming/planting during winter. Farming not started until spring (April)

环湖设置了拉市镇美泉河、海东、海南、均良、格乐共 5 个分界明确的观察区域。调查时间为 2013 年 1 月 17—18 日，为期两天。由 5 人使用 10×42 的双筒望远镜，于上午 08：00—10：00 对各自区域内的灰鹤、斑头雁和赤麻鸭等进行同步直接计数并汇总。其间，抽样调查集群中的亚成体数量；运用 10×50 的双筒望远镜，扫描取样（scan sampling）记录灰鹤群体中个体数量及成幼比例。

2 结 果

2.1 数量调查结果

2013 年 1 月 17 日和 18 日安中村、恩宗村、均良村、格乐村和海南村 5 个村的灰鹤、斑头雁和赤麻鸭的数量见表 2。

根据 2013 年 1 月 17 日—18 日为期两天海东、海南、美泉、均良、格乐 5 个片区观察监测记录统计：灰鹤个体数 17 日 378 只，18 日 222 只；斑头雁 17 日 1176 只，18 日 1129 只；赤麻鸭 17 日 662 只，18 日 615 只。两天中在 5 个片区中均没有发现黑颈鹤、黑鹳。

2.2 栖息地观察结果

在拉市海海东安中村片区，灰鹤主要的栖息地是海边的浅水及草地。一般在浅水区灰鹤与斑头雁和灰雁在一起，而在草地上又主要与赤麻鸭在一起。由于这一片区大部份属于湿地恢复区的范围，基本没有人畜干扰。

在拉市海美泉恩宗村片区，两天观察到的情况一样：灰鹤基本上是单独栖息在海边、草地，而其他水禽则一般活动在浅水区或深水区。这一区域由于旅游业比较发达，栖息地旁马匹、游人较多，因此灰鹤很少靠边；在 8：30 以后，灰鹤一般都飞离此片区。而斑头雁和赤麻鸭没有大变化。

表 2 2013 年丽江拉市海鹤类和大型水禽的数量（只）

Table 2 Numbers of cranes and waterbirds at Lashihai Plateau Wetland Nature Reserve, Yunnan, China in 2013

调查地点 Sites	2013-01-17			2013-01-18		
	灰鹤 *Grus grus*	斑头雁 *Anser indicus*	赤麻鸭 *Todorna ferruginea*	灰鹤 *Grus grus*	斑头雁 *Anser indicus*	赤麻鸭 *Todorna ferruginea*
海东安中村 Haidonganzhong	90	661	64	20	246	23
美泉恩宗村 Meiquanenzong	111	47	89	78	128	86
均良村 Junniang	76	535	247	86	501	203
格乐村 Gele	25	35	365	31	151	373
海南村 Hainan	79	12	2	63	197	45
小计 Total	381	1290	767	278	1223	730

在拉市海均良村片区，两天观察到的情况基本相同：灰鹤主要与赤麻鸭一起栖息在海边草地。由于这一片区也为旅游区，所以游人、马匹对浅水区及草地的干扰比较多。因此，灰鹤在白天很少在这一区域活动。而斑头雁和赤麻鸭则比较不怕人，除了早、晚间，白天也在草地活动。

在拉市海均良村片区，两天观察到的情况大概一致：候鸟的栖息地主要为海边草地，也有部分在海边、农田。但由于人为干扰较多，仅早晚活动。

在拉市海格乐村片区，两天观察到的情况大概一致：灰鹤夜间与赤麻鸭、斑头雁共同栖息在海边草地及农田，白天也同样与斑头雁和赤麻鸭一起在草地及农田觅食。观察时除了听到车鸣声，还能听到附近农户家播放广播的声音。其人为干扰也比较大。

在拉市海海南村片区，两天观察到的情况大概一致：灰鹤基本上一整天都单独活动在农田里。除了灰鹤以外，很少有其他水禽。农田里的庄稼长势比较好，加之正值农闲季节，人为干扰也比较少。

2.3 所在栖息地比例

鹤类及大型水禽的生境中：农田占生境的86%，草地占 6%，浅水区和休耕地各占 3%，泥滩沼泽区占 2%。

3 讨 论

3.1 物种和数量变化分析

本次调查共记录灰鹤 278～381 只，斑头雁 1223～1290 只，赤麻鸭 730～767 只。2004 年 1 月 17—18 日保护区在海东、海南、美泉、均良、格乐 5 个片区中的记录为：17 日记录到灰鹤个体 124 只，18 日 121 只；斑头雁 17 日 1039 只，18 日 1101 只；赤麻鸭 17 日 1176 只，18 日 992 只；黑颈鹤 17 日 10 只，18 日 8 只；黑鹳 17 日 12 只，18 日 13 只。与本次调查结果相比，灰鹤的数量明显增加，斑头雁的数量略有减少，但总体变化不大；赤麻鸭的数量较明显减少，甚至没有发现黑颈鹤、黑鹳。与 Yang（2005）2002－2004 年同步调查的结果相比，也是没有发现黑颈鹤，灰鹤的数量明显增加，赤麻鸭的数量有所下降，但斑头雁的数量较 2002 年明显增加。而拉市海曾经为黑颈鹤的重要栖息地之一（Yang，1990）

造成赤麻鸭数量减少原因可能是由于：(1)过度放牧，湖周边的植被破坏；(2)旅游业的无序开发，骑马、划船的游客对鸟类的干扰较大；(3)拉市海周边村民有时出海用地笼进行捕鱼，对小鱼小虾毁灭性的捕捞，会减少鸟类的食物；(4)周边社区村民种植的小麦、蚕豆、油菜等农作物已被水果林木取代，也减少了鸟类食物；(5)由于气候干旱致拉市海水域面积减少，沼泽地、草甸有所消失，对鸟类栖息地产生影响。

3.2 生境选择

从总体趋势来看，在拉市海越冬的大型水禽灰鹤、斑头雁等对休耕地和浅水生境的选择最低，对农田生境的选择最高，对泥滩沼泽区生境和草地生境的选择则根据季节有所不同，选择程度不同。

拉市海越冬灰鹤、斑头雁等对农田生境的选择性较高可能主要有如下的原因：一是这类栖息地拥有大型水禽等越冬候鸟的主要食物资源。二是这类栖息地在冬季人为活动相对其他区域人为活动较少。三是灰鹤、斑头雁等候鸟在农田中比较容易获取食物，休耕地和浅水区生境在冬季有一定的植物群落，但对于大型水禽灰鹤、斑头雁等来说，水的深度增加了灰鹤获取水生植物的难度，尤其是当水淹没植物时，灰鹤更加难以确定食物的位置。四是农田在拉市海湿地周围占有最大的比例。

在本次调查中对农田、草地间的水沟未进行定量调查，但在观察中注意到大型水禽灰鹤、斑头雁等对排水沟的利用程度是较高的，水沟中生长着一定的挺水植物，同时水沟中具有丰富的小鱼和螺蛳等动物，为灰鹤、斑头雁等越冬候鸟提供了丰富的食物。

3.3 面临的威胁

无序旅游开发影响湿地生态系统。目前，保护区内及周边已建成或正在建设的旅游项目有：民俗旅游度假村、观鹤山庄、湿地公园等。这些旅游项目的建设，缺乏生态系统保护的理念和措施，在增加地方经济收入的同时也会造成鸟类栖息生境的进一步碎片化，破坏水禽栖息环境和湿地生态系统。划船游湖等项目的开展，部分游客高声吼叫，惊吓水鸟，会给水禽鸟类保护带来影响。一方面，这种缺乏科学管理的无序旅游方式，对湿地湖滨带践踏严重，削弱了湖滨带对泥沙阻滞和降解入湖养分的屏障作用，增加了土壤养分的释放分解，使湿地从营养的“汇”转为“源”，增加了温室气体的排放。另一方面，亦破坏了湖滨地表植被，使鸟类觅食和栖息环境丧失，对湿地生态系统和鸟类生物多样性的保护构成严重威胁（Liu et al, 2005）。

3.4 保护建议

严格按照保护拉市海高原湖泊湿地典型自然景观、生态系统、珍稀濒危特有物种、候鸟越冬栖息地等对象的要求，以保护自然环境和自然资源为基础，充分发挥自然保护区的多功能效益，实现自然生态系统的良性循环。禁止周边村民过度放牧，保护好周边植被，保护好鸟类的栖息地；加大生物多样性的保护，保护好鸟类的食物来源。

加大宣传教育力度，严格管理及规范旅游业的发展，防止对越冬候鸟干扰；拉市海湿地开展旅游活动后，人为活动对水鸟的干扰较大，应加强旅游服务的建设和管理，控制游客量，监督游客在观鸟时保持适当距离，避免干扰越冬水鸟的活动。加大湿地恢复建设。

参考文献：

Liu L，Peng GH，Huang TF. 2005. Threats and protection strategies for wintering waterfowl at Lashihai Nature Reserve. Journal of Southwest Forestry College，6.[刘宁，彭贵鸿，黄庭发. 2005. 拉市海自然保护区越冬水鸟面临的危胁及保护策略. 西南林学院学报，6.]

Yang L.1990. Analysis on distribution and habitat for crane in Yunnan. In：International crane protection and research. Beijing: China Forestry Publishing House.[杨岚. 1990. 云南鹤类的分布及栖息地现状的分析. 国际鹤类保护与研究. 北京：中国林业出版社，15-18.]

Yang F. 2005. Report on a three year survey of Black-necked Cranes on the Yunnan and Guizhou plateau. In: Li FS , Yang XJ, Yang F. Status and Conservation of Black-necked Cranes on the Yunnan and Guizhou Plateau, People’s Republic of China. Kunming: Yunnan Nationalities Publishing House, 59-64. [杨芳. 2005. 云贵高原鹤类和大型水禽调查总结. 见: 李凤山, 杨晓君, 杨芳. 云贵高原黑颈鹤的现状及保护. 昆明: 云南民族出版社, 59-64.]